

Mathcad® Prime® 2.0

技術計算のスタンダード

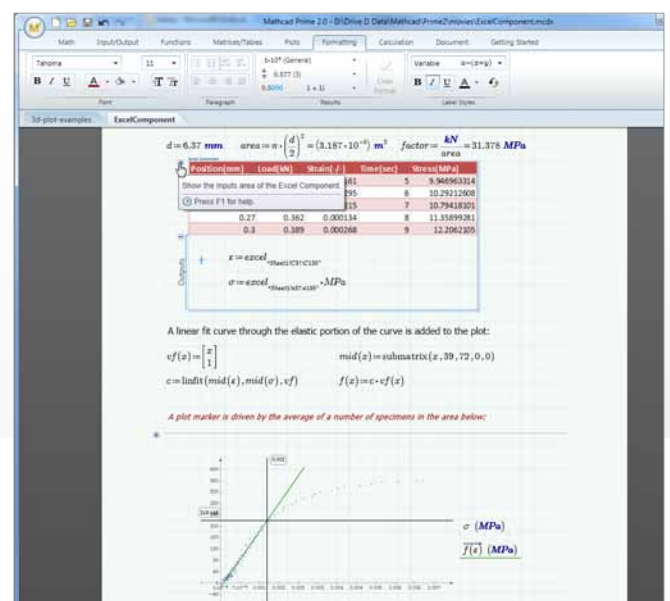
Mathcad は技術計算用の業界標準ソフトウェアです。使いやすくさまざまな単位系に対応したライブの数学表記と、強力な機能、オープンアーキテクチャによって、重要な技術計算のプロセスを合理化できます。Mathcad では、数学の自然な表記の計算とテキスト、画像によって、知識の取り込みと再利用、設計の検証が可能になり、製品の品質向上と市場投入期間の短縮がもたらされます。

最新リリースとなる Mathcad Prime 2.0 では、革新的な Mathcad Prime のインターフェースに強力な計算機能が追加されており、使いやすく習得が容易な高機能プラットフォームがさらなる進化を遂げています。計算能力が強化されており、3D グラフ作成機能や Microsoft® Excel® との統合、折りたたみ可能領域、シンボリック (CAS) 機能などすべての新機能が文書中心の環境に統合されています。複雑で専門的なエンジニアリング設計文書を迅速かつ容易に作成できるほか、各種単位系に完全対応しています。600 種類以上の数学関数を利用し、高度なデザインの検討を行うことができます。また、Mathcad Prime 2.0 は Creo® Parametric や Windchill® など他の PTC 製品とも連携させることができるため、生産性とプロセスの効率が向上し、より効果的に個人とチームが共同作業を行えるようになります。

Mathcad Prime 2.0 の機能

Mathcad Prime 2.0 を使うと、黒板やノートに書くように数式を入力できます。難解なプログラミング言語や構文を理解する必要はありません。数式を入力して結果を確認するだけです。Mathcad Prime 2.0 の数式を用いて、ほぼすべての数学問題を解くことができます。また、ワークシート上の任意の場所にテキストを挿入して、作業内容を文書化できます。

Mathcad Prime 2.0 では、使用する単位系を柔軟に設定し、インチやメートルのように単位系の組み合わせがあっても単位の整合性を維持して、使用単位の間違いを防止することができます。用途に合わせて単位系を選択したり、特定の数式に合わせて単位系を切り替えたりすることもできます。



Mathcad Prime 2.0 は、直感的なユーザビリティを実現する新しいタスク毎のリボン UI を採用しています。

Mathcad Prime 2.0 によって、技術計算のプロセスを最適化し、製品要件と品質の基準を満たす際に重要となる計算の文書化を合理的に行えます。数式とテキスト、グラフィックを統合し、検証と確認のための極めて複雑な計算でも容易に追跡できます。さらに、PTC の Windchill 製品ライフサイクル管理 (PLM) ソフトウェアと組み合わせると、技術計算を組織全体にわたって容易に管理、標準化、共有できます。Mathcad のエキスパートやユーザーでなくても Mathcad 文書の計算を理解できるため、知識の取り込みや設計レビュー、幅広い工学的知識の共有をスムーズに行えます。

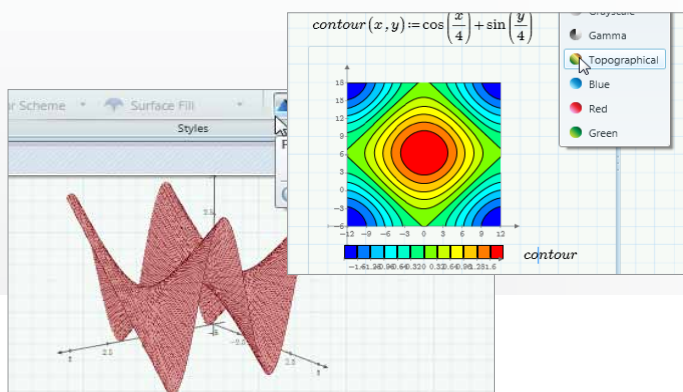
主な特長とメリット

数式の編集

- 標準的な数学表記の使用
- 自然な感覚で直感的に入力できるシンプルな数式エディタ
- リボン UI とキーボードのどちらでも操作可能

計算の実行

- 数値評価
- シンボリックな評価、演算、求解
- 結果の自動アップデート
- シングルスレッドまたはマルチスレッドでの計算
- 実数と複素数のサポート



Mathcad Prime 2.0 のタスク毎にグループ化されたリボンで複雑なグラフを作成できます。

プログラミング

- 12 種類のプログラミング演算子
- 数式とプログラミング構造をシームレスに統合

文書の作成と編集

- 文書中心の WYSIWYG 手法
- テキスト ボックス、ブロック、画像、テーブル、プロット、数式を 1 つの文書に集約
- テキストと数式の調整が容易な技術文書のようなグリッド
- 文書の構成を整理、簡素化できる折りたたみ可能領域
- WYSIWYG によるヘッダーとフッターの編集
- テキスト領域と数式領域での検索 / 置換
- ページ表示とドラフト表示の切り替え
- XPS 形式と PDF 形式での保存

関数と演算子

- 12 種類の算術演算子
- 9 種類の微積分演算子
- 11 種類の比較演算子
- 3 種類の定義演算子と評価演算子
- 4 種類の技術演算子
- 7 種類のベクトル演算子と行列演算子
- 40 種類のベッセル関数
- 5 種類の複素数関数
- 24 種類の曲線適合関数と平滑化関数
- 21 種類の統計関数
- 19 種類のデータ解析関数
- 28 種類の実験計画 (DoE) 用関数

関数と演算子 (続き)

- 17 種類の微分方程式関数
- 8 種類のソルバー関数
- 5 種類の引数の型チェック関数
- 33 種類のファイル アクセス関数
- 70 種類の画像処理関数
- 18 種類の財務関数
- 11 種類のフーリエ変換関数
- 4 種類のグラフ関数
- 12 種類の双曲線関数
- 17 種類の補間関数と予測関数
- 5 種類の対数関数と指数関数
- 49 種類のベクトル関数と行列関数
- 5 種類の整数 / 組み合わせ関数
- 6 種類の区分的連続関数
- 17 種類の確率密度関数
- 35 種類の確率分布関数
- 19 種類の乱数関数
- 61 種類の信号処理関数
- 4 種類のソート関数
- 11 種類の文字列関数
- 20 種類の特殊関数
- 23 種類のシンボル専用関数
- 15 種類の三角関数
- 8 種類の切り捨て関数と丸め関数
- 6 種類のウェーブレット関数

「柔軟性の高さ、使い勝手のよさ、直感的なレイアウト、強力な計算ツール。Mathcad Prime 2.0 は以前のバージョンよりもさらにパワーアップしています」

– ブライアン・ラム (Brian Lumb) 氏、シニア機械エンジニア、Instrumentation Laboratory 社

単位

- すべての数値計算、シンボリック計算、関数、ソルブ ブロック、テーブル、ベクトル / 行列、プロットにまたがる連続した単位系のサポート
- 単位系の自動チェックおよび換算
- 単位系の削減およびハイライト
- 185 種類の単位系を事前定義、単位系の追加も容易
- SI、USGS、CGS の単位系に対応

グラフ作成

- XY グラフ : 散布、線、棒、茎型、滝型、誤差、箱髭図、効果
- 3D グラフ : 散布、サーフェス、曲線
- 極座標グラフ
- 等高線図
- 幅広い書式設定オプション

ソルバ

- 線形および非線形の代数方程式と微分方程式を解くための複数の高度なソルバ
- 教科書のような読みやすいソルブ ブロック フォーマットで記述された高次の数式
- 強力な KNITRO® エンジンに基づく最新の非線形最適化アルゴリズム
- パラメータによるモデリングをサポートしており、シームレスなプロット統合で入れ子になった複雑な問題にも対応
- シンボリック結果を数値関数に組み込み

ベクトルと行列

- 7 種類の演算子と 49 種類の関数
- さまざまな演算子と関数に要素を自動適用
- 容易かつ直感的に編集

データ

- 組み込みの Microsoft Excel コンポーネントにより、Mathcad ワークシートと Excel の双方向の統合を実現
- パラメータと定数を定義する仕様表
- 33 種類のファイル アクセス関数 (読み取り / 書き込み)

ユーザー インタフェース

- リボン UI
- 利用可能なすべての機能に関する広範なツールチップ

統合と相互運用性

- Creo Parametric
- Windchill 10.0
- Mathcad Prime 1.0 ワークシートを開く
- Mathcad 7 ~ Mathcad 15.0 (Mathcad Prime 2.0 ワークシート コンバータを使用)

リソース、ヘルプ、サポート

- 現在の作業内容に応じて、サンプルの数式を含むトピックが表示される統合ヘルプ
- LearningConnector への統合アクセス
- PTC 標準の継続メンテナンス サポート プログラム
- PlanetPTC® オンライン コミュニティ

仕様

- Windows® XP (SP3)、Windows Vista®, Windows 7 (32 ビット版、64 ビット版)
- 英語、フランス語、ドイツ語、日本語、イタリア語、スペイン語、韓国語、ロシア語、中国語 (簡体および繁体) で利用可能
- Microsoft Excel 2003、2007、2010
- .mcd、.xmcd 形式のファイルを新しい .mcdx 形式に変換
- ライセンスの取得および管理の統合

Mathcad の詳細については、PTC.com/go/mathcad をご覧ください。

© 2012, Parametric Technology Corporation (PTC). All rights reserved. ここに記載された情報は、情報提供のみを目的としたものであり、事前の通知なしに変更される可能性があります。PTC が保証、約束、条件提示、提案を行うものではありません。PTC、PTC ロゴ、Creo、Mathcad、Windchill、Mathcad Prime、およびすべての PTC の製品名およびロゴは、米国およびその他の国における PTC またはその子会社、あるいはその両方の商標または登録商標です。その他の製品名または企業名はすべて、各所有者の商標または登録商標です。新製品や新機能のリリース時期は予告なく変更されることがあります。

7228-Mathcad-Prime-2.0-DS-EN-0112-ja